CHOFU KOSAN

油だき温水ボイラ

取扱説明書

HU-N130F	HU-N130E
HU-N2000	HU-N2003FF
HU-N3800	HU-N3802FF

このたびは本品をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。
お取扱いの前にぜひこの取扱説明書を読んで正しいご使用方法でいつまでもご愛用くださいますようお願い申しあげます。

1．まちがった使用をされますと、機能を十分に発揮しなかったり、故障や思わぬ事故・危険を招くことがあります。
2．保証書は必ず販売店名、型式、製造番号、設置日などの記入を確かめて、この取扱説明書と共に大切に保管してください。

長府工産株式会社

目　　次

1　特に注意していただきたいこと……1
2　各部の名称　……5
3　使用前の準備　……11
　1 燃　料　……11
　2 給　油　……12
　3 運転開始前の準備と確認……13
4　使用方法　……15
　1 運転方法　……15
　2 温度調節の方法　……15
　3 タイマー運転　……16
　4 運転停止　……17
　5 凍結予防　……17
　6 使用上の注意　……17
　7 長期間使用しないとき……18
5　日常の点検、手入れ……18
6　定期点検　……20
7　故障・異常の見分け方と処置方法……21
8　部品交換のしかた……22
9　仕　様……23
10　アフターサービス……26
11　据付け……27

1　特に注意していただきたいこと

●ここに示した事項は　⚠警告　⚠注意　に区分しています。

⚠警告　：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意　：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

●「 ⚠ 注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

●マークについては次のような意味があります。

……「禁止していること」を表すマークです。

……「必ず行なうこと」を表すマークです。

⚠ ……「注意すべきこと」を表すマークです。

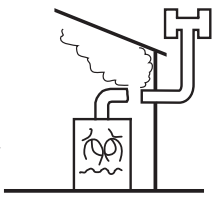
⚠警告（WARNING）

1．ガソリン厳禁

ガソリンなど揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。
火災の原因になります。

2．排気筒はずれ危険（HU-N130F を除く）

排気筒がはずれたままで使用しないでください。
はずれていると運転中に排ガスが室内に漏れて危険です。



3．排気筒の閉そく危険

（HU-N130F、HU-N2003FF、HU-N3802FF を除く）

排気筒がつまったり、ふさがれたままで使用しないでください。
閉そくしていると運転中に排ガスが室内に漏れて危険です。

⚠警告（WARNING）

4．給排気筒トップの閉そく危険
（HU-N2003FF、HU-N3802FF の場合）

給排気筒トップの周りが雪でふさがれたままで使用しないでください。
ふさがれているときは、除雪してください。
閉そくしていると運転中に排ガスが室内に漏れて危険です。

⚠注意（CAUTION）

1．高温部接触禁止

燃焼中や消火直後は、高温部、排気筒、排気トップ、給排気筒、給排気筒トップに手などふれないでください。
やけどのおそれがあります。

2．可燃物禁止

機器の上や周囲に燃えやすいものを置かないでください。
火災のおそれがあります。
特に、機器周辺にガソリン・ベンジン・スプレー缶などの引火性危険物は置かないでください。

3．囲い禁止（屋外用開放形の場合）

機器を波板などで囲わないでください。
不完全燃焼や火災のおそれがあります。

4．分解修理・改造の禁止

故障や破損したときは、使用しないでください。
不完全な修理や改造は危険です。

5．異常時使用禁止

万一異常を感じたときは使用しないでください。
異常燃焼のおそれがあります。

⚠注意（CAUTION）

6．電源コードを傷めない

電源コードに無理な力を加えたり、物を乗せたりしないでください。
また、電源プラグを抜くときはコードを持って引き抜かないでください。
火災や感電の原因になります。

7．電源プラグは確実に差し込む

電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込んでください。
また、傷んだプラグやゆるんだコンセントは使用しないでください。火災の原因になります。
ぬれた手でプラグの抜き差しをしないでください。感電の原因になります。

8．長期間使用しないときは電源プラグを抜く

長期間使用しないときは電源プラグを抜いてください。
火災や予想しない事故の原因になります。

9．長期間使用しないとき

長期間運転を休止すると、灯油の劣化・固着により再び運転する際にノズル詰まりによる不着火や燃焼時に排気口から黒煙や白煙が出るなど異常燃焼の原因になります。また、循環ポンプの固着により循環水が回らないおそれがあります。
長期間使用しない場合は、３ヶ月に１度は正常に運転するかどうか確認してください。

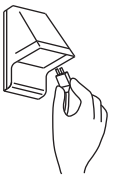
10．電源プラグのお手入れをする

ときどきは電源プラグを抜き、ほこりや金属物を除去してください。
ほこりがたまると湿気などで絶縁不良になり火災の原因になります。

⚠注意（CAUTION）

11. 屋外では防水コンセントを使用する

屋外では必ず防水コンセントを使用してください。漏電などにより、機器が故障するおそれがあります。



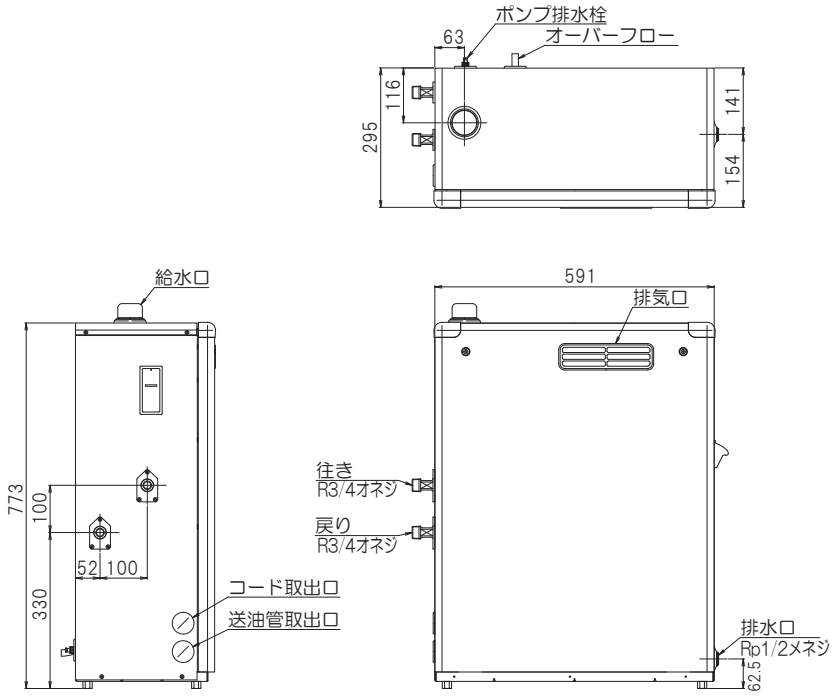
12. 循環液（不凍液、補充液）の保管に注意

循環液（不凍液、補充液）は幼児の手の届かないところに保管してください。万一、飲んだ場合はすぐに吐かせて、医師の診断を受けてください。

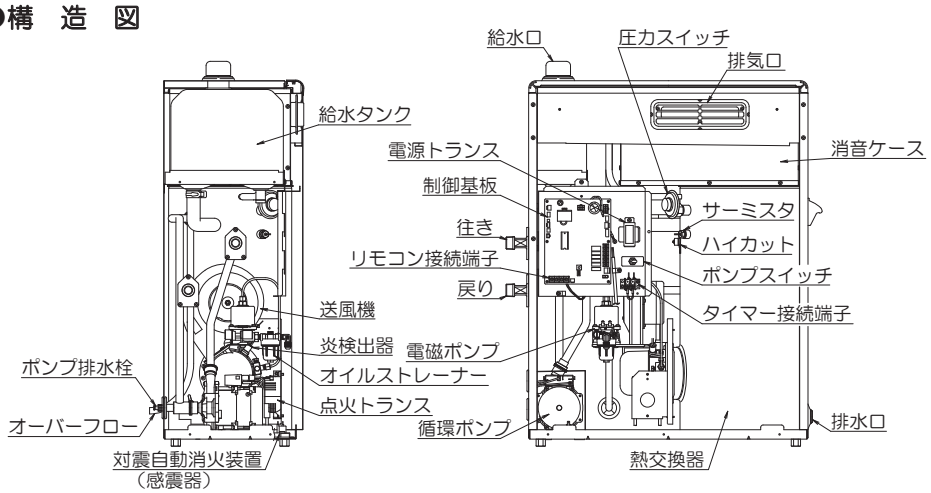
2 各部の名称

■ HU-N130F

●外　観　図

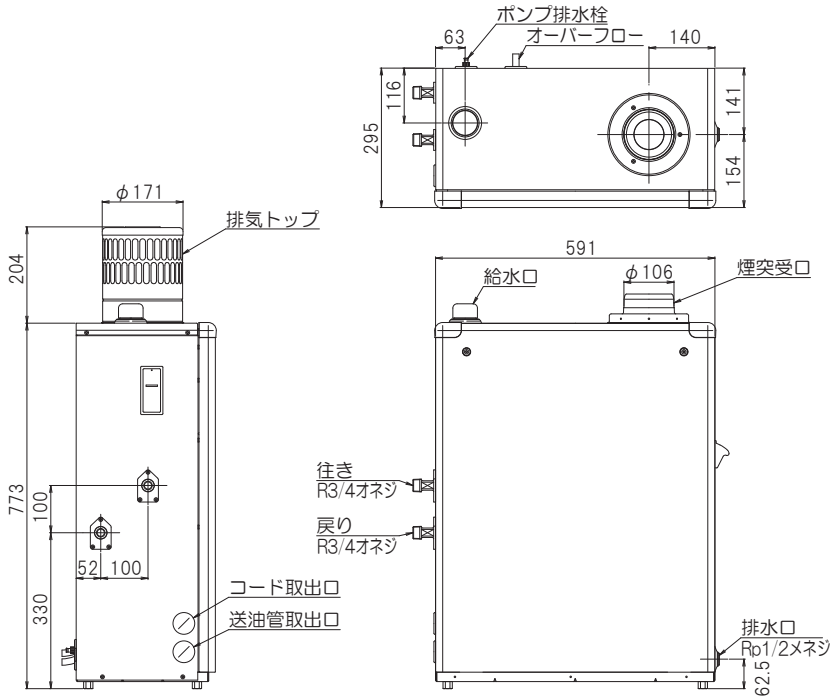


●構　造　図

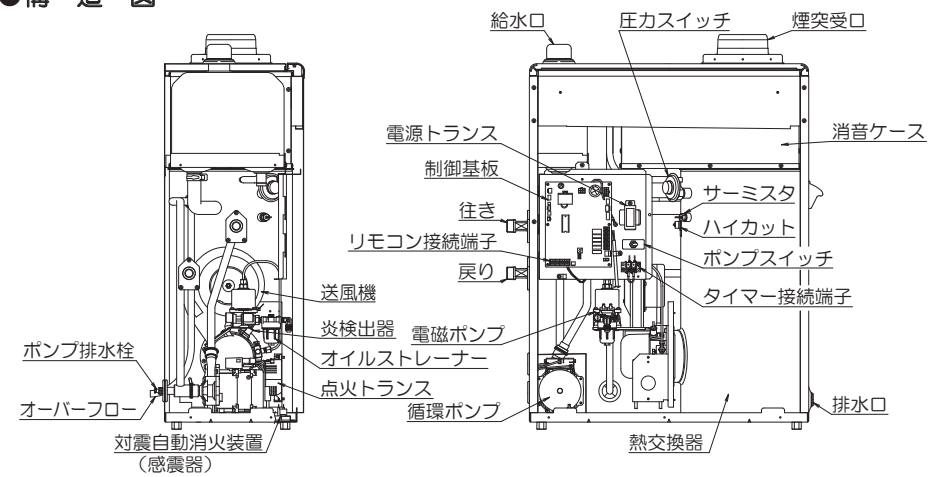


■ HU-N130E

●外　観　図



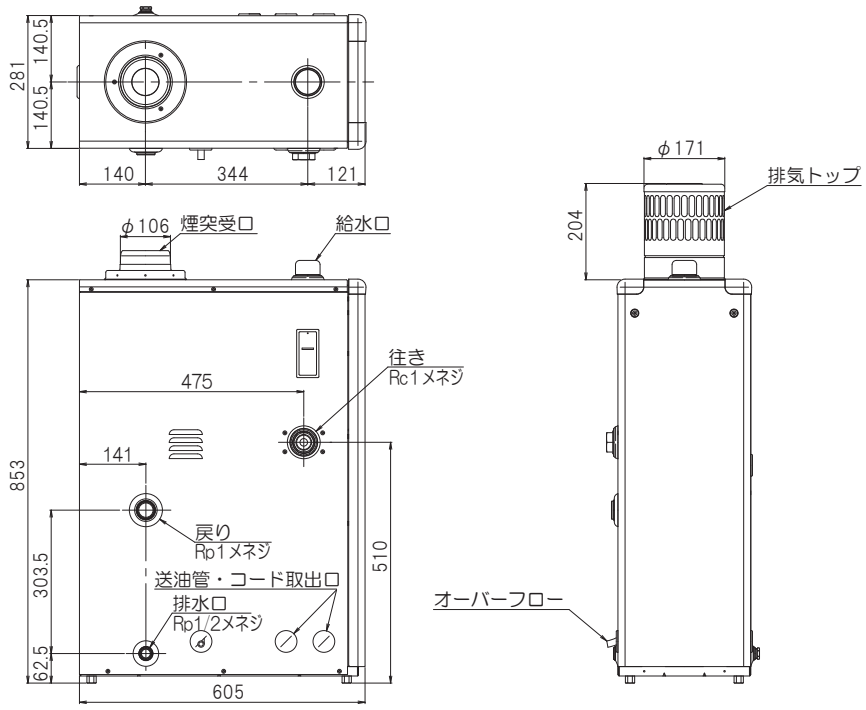
●構　造　図



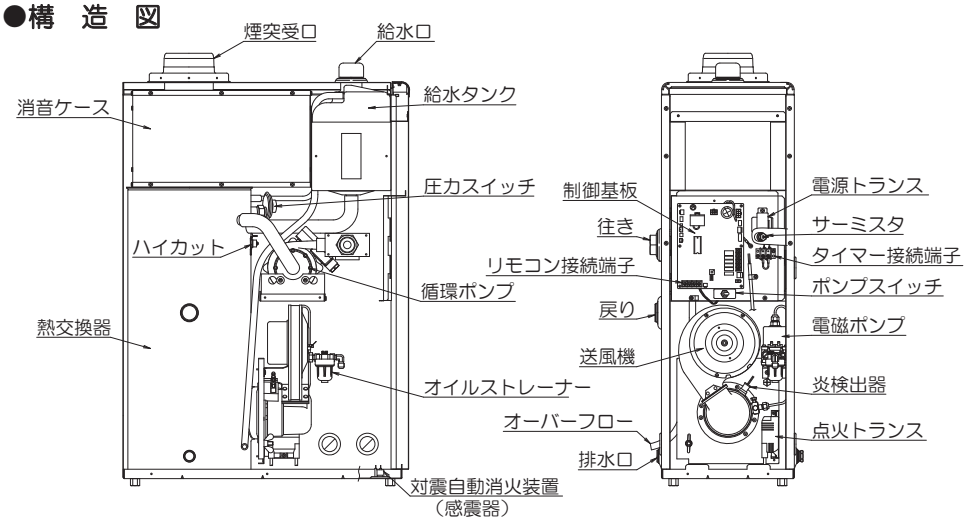
■ HU-N2000

■ HU-N3800

●外　観　図



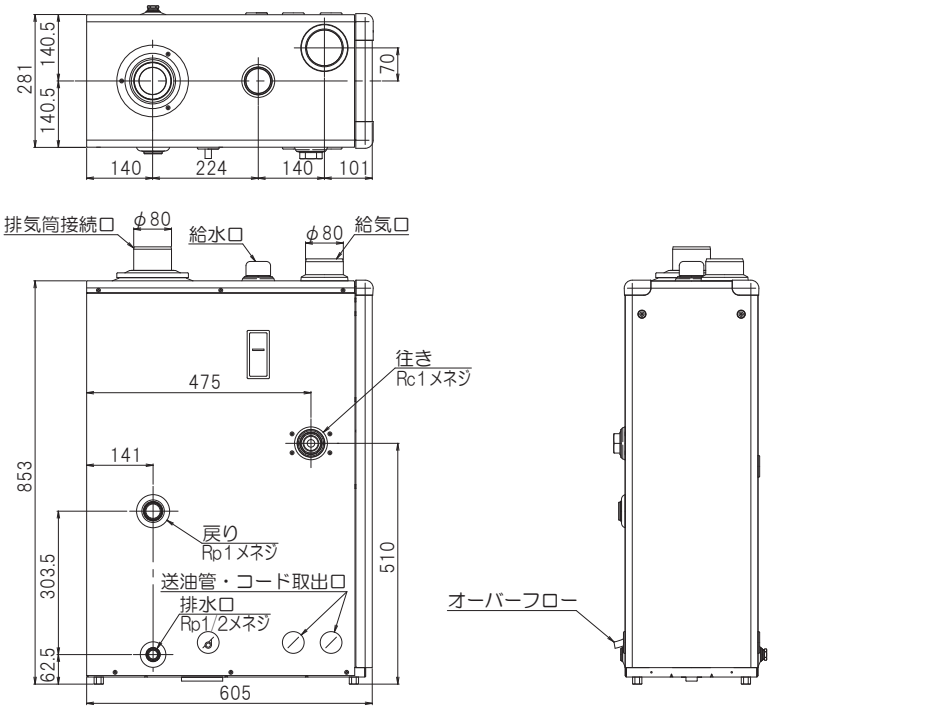
●構　造　図



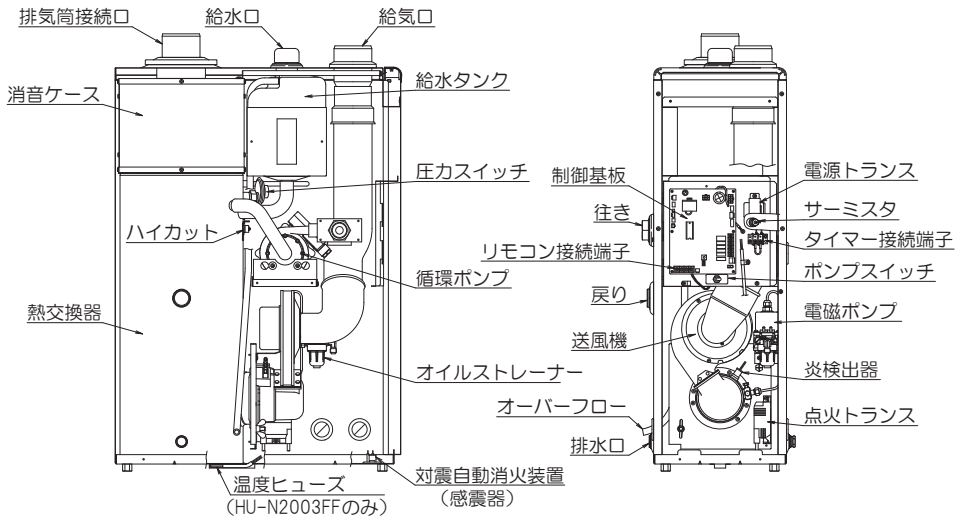
■ HU-N2003FF

■ HU-N3802FF

●外　観　図



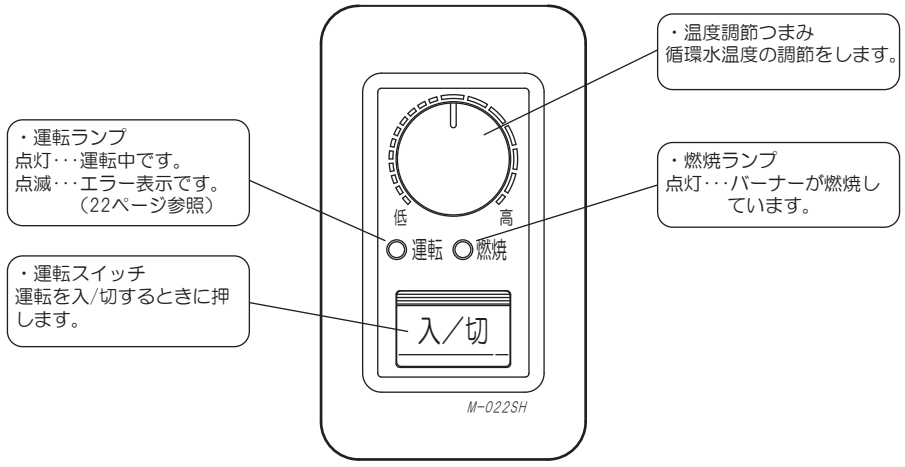
●構　造　図



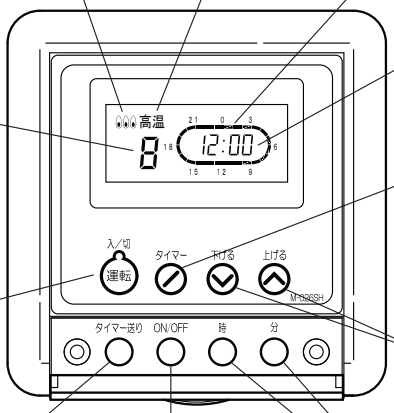
■操作部

24 時間プログラムタイマーリモコン（M-026SH）とアナログリモコン（M-022SH）の２種類のリモコン（別売）が使用できます。
ただし、両方同時には使用できません。

●アナログリモコン（M－０２２ＳＨ）



● 24 時間プログラムタイマーリモコン（M－０２６ＳＨ）



・燃焼表示
バーナーが燃焼しているときに表示します。

・高温表示
温度設定が７または８のときに表示します。

・運転時刻表示
24時間の運転時間を表示します。

・温度設定表示
循環水温度の設定を表示します。
機器に異常がある場合にはエラー内容を表示します。

・現在時刻表示
現在時刻を表示します。

・タイマー運転スイッチ
タイマー運転を入/切する時に押します。

・運転スイッチ/運転ランプ
運転を入/切するときに押します。
運転中は運転ランプが点灯します。

・温度設定スイッチ
循環水温度の設定をします。

・タイマー送りスイッチ
タイマー設定をするときに押します。
タイマー設定時に押すと、時刻を１時間ずつ送ります。

・タイマー設定ON/OFFスイッチ
タイマー設定の運転ON/OFFを切り換えます。

・時スイッチ/分スイッチ
現在時刻を設定するときに押します。

3 使用前の準備

1 燃　料

燃料は必ず灯油（ＪＩＳ１号）をお使いください。

⚠警告

ガソリン厳禁

ガソリンなどの揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。火災のおそれがあります。

⚠注意

変質灯油や不純灯油は絶対に使用しないでください。異常燃焼や故障の原因になります。

■変質灯油とは

- ●古い灯油
- ●日光の当る場所、高温の場所で長時間保管した灯油
  （特に乳白色のポリ容器や容器のふたをあけて保管したものは変質しやすい）
  極度に変質したものは黄色味がかったり、酸っぱい臭いがします。

■不純灯油とは

- ●ガソリン、シンナーが混入したもの → 火災の原因になります。
- ●水や灯油以外の油が混入したもの（天ぷら油、機械油） → 故障の原因になります。
- ●助燃剤、水抜き剤などの添加物が混入したもの → 故障の原因になります。
- ●ドラム缶のさびなどが混入したもの → 燃料フィルターやくみ上げポンプのフィルターがつまります。

注意

変質灯油や不純灯油を使用すると、ノズル詰まりによる不着火や燃焼時に排気口から黒煙や白煙が出るなど、異常燃焼の原因になります。

2 給　油

1．給油の際の注意

給油の際に、水・ゴミなどを入れないよう特に注意してください。水・ゴミなどは燃焼不良や、電磁ポンプの寿命低下などの原因となります。

（1）油タンクの給油口ふたをはずし、灯油を市販の給油ポンプで油量計を見ながら給油してください。

（2）給油の際は、給油口のフィルターを取去らないでください。

（3）給油の際にこぼれた灯油はよくふきとってください。

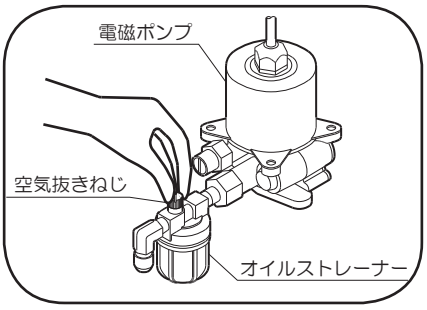
（4）給油口ふたは、必ず元通りに閉めてください。

2．燃料切れの注意

油タンクの油量を時々点検し、燃料切れになる前に必ず給油してください。据付けて初めて使用するときや、油タンクを空にし給油後初めて使用するときは、送油経路内に空気が入って点火できないことがあります。この場合は、次の「３．送油経路の空気抜き方法」で送油経路内の空気を抜いてください。

3．送油経路の空気抜き方法

据付けて初めて使用するときは、送油経路内の空気抜きを行なってください。油タンクの送油バルブを開き、オイルストレーナーの空気抜きねじをゆるめて、灯油が連続して出てきたら、手でねじをしめてください。こぼれた灯油はすぐにふき取ってください。



（1）空気抜きは十分に行なってください。空気抜きが不十分ですと、点火しなかったり、燃焼中に消火することがあります。

（2）もし点火しなかった場合や運転ランプが２回点滅（アナログリモコンの場合）または「Ｅ－０２」（24 時間プログラムタイマーリモコンの場合）が表示される場合は、運転スイッチを入れなおしてください。

（3）油タンク（送油経路）は空にしないように注意してください。

3　運転開始前の準備と確認

1．機器への給水及び水漏れの確認

運転スイッチを入れる前に、循環水が十分給水されているか確認してください。

ポンプスイッチを**「手動」**にして配管経路の水漏れの確認と空気抜きを行なってください。水漏れの確認と空気抜きが終わったら**ポンプスイッチ**を必ず**「自動」**にしてください。

注意

・循環水は純正不凍液を適切な濃度にして使用してください。
・運転中はポンプスイッチを必ず「自動」にしてください。

2．送油経路からの油漏れの確認

油タンクに灯油が十分入っており、送油経路に油漏れがないか確認してください。

3．電気回路の確認

電源プラグがコンセントに確実に差し込まれていることを確認してください。

4．排気トップ、排気筒または給排気筒の接続の確認

排気トップ、排気筒または給排気筒は確実に接続してあり、漏れや、はずれがないか確認してください。

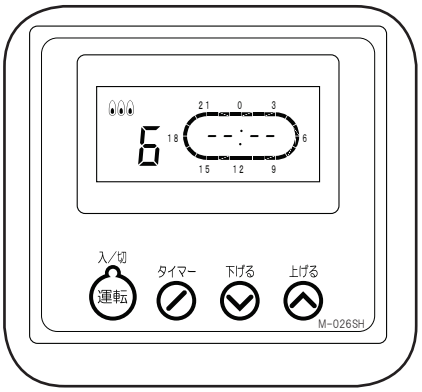
5．機器周辺の危険物などに関する注意

機器の周辺にガソリン、シンナーなどの危険物や、紙などの可燃物が置かれていないことを確認してください。

6．現在時刻の合わせ方

（24 時間プログラムタイマーリモコン M-026SH の場合のみ）

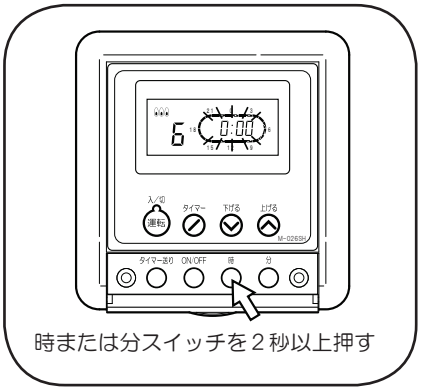
取付けて初めて使用するとき、または停電などで長時間電源が入らない状態が続いたときは、現在時刻がリセットされ時刻表示が右図のようになります。現在時刻を合わせてください。



注意　**現在時刻がセットされていないとタイマー運転ができません。**

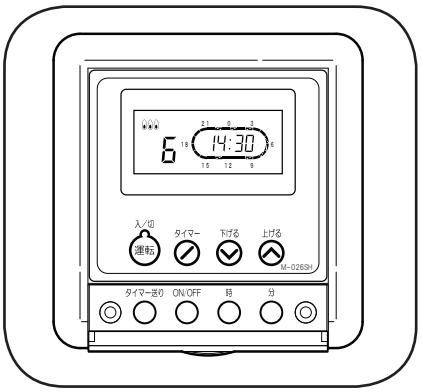
（1）リモコン下部のふたを開けて、**時スイッチ**または**分スイッチ**を２秒以上押してください。
時刻表示が点滅します。

（2）**時スイッチ、分スイッチ**を押して現在時刻に合わせてください。
時スイッチを押すと１時間ずつ進みます。
分スイッチを押すと１分ずつ進みます。



時または分スイッチを２秒以上押す

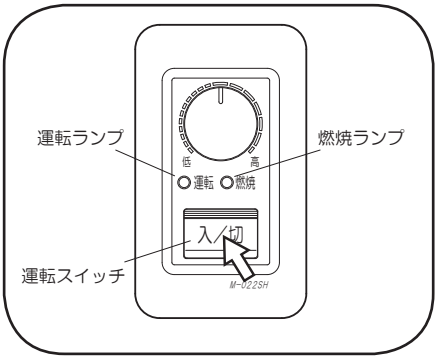
（3）７秒以上放置するか、**時スイッチ、分スイッチ**以外のスイッチを押すと現在時刻設定が完了し時刻表示が点灯します。



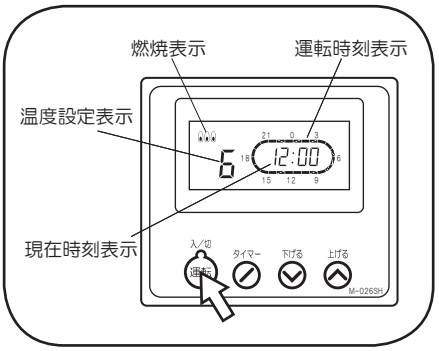
4 使用方法

1 運転方法

■アナログリモコン（M-022SH）の場合
リモコンの**運転スイッチ**を押してください。
運転ランプが点灯し、運転を開始します。
バーナー燃焼中は燃焼ランプが点灯します。

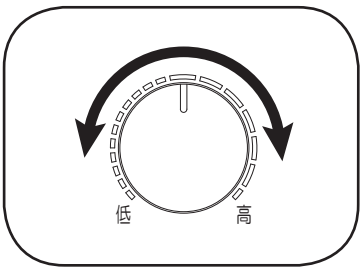


■ 24 時間プログラムタイマーリモコン
（M-026SH）の場合
リモコンの**運転スイッチ**を押してください。
運転ランプ、温度設定、運転時刻表示が点灯し、運転を開始します。バーナー燃焼中は燃焼表示が点灯します。

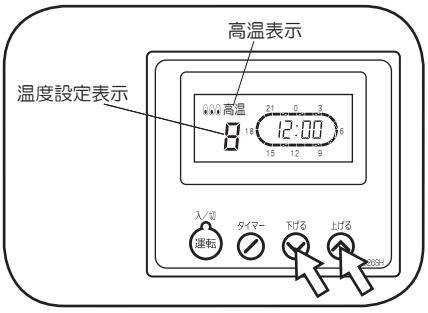


2 温度調節の方法

■アナログリモコン（M-022SH）の場合
温度調節つまみで循環水温度を設定します。



■ 24 時間プログラムタイマーリモコン
（M-026SH）の場合
温度設定スイッチで循環水温度を設定します。
設定範囲は１～８です。７または８に設定したときは高温表示が点灯します。出荷時は６に設定しています。

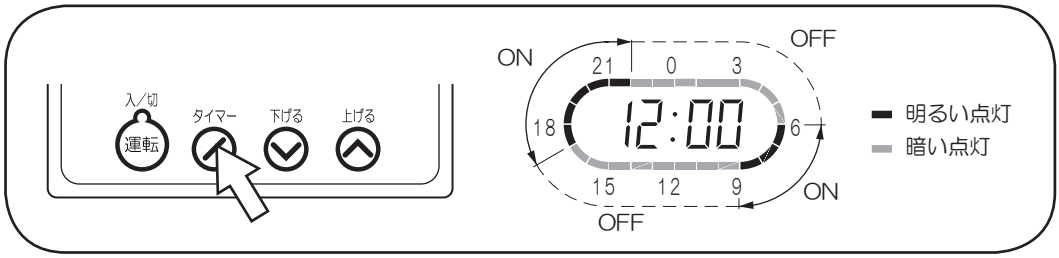


3　タイマー運転

24 時間プログラムタイマーリモコン（M-026SH）のみ

1．タイマー運転開始

タイマースイッチを押してください。タイマー運転のパターンを表示し、自動的に運転 ON 時刻に運転を開始し、運転 OFF 時刻に運転を停止します。明るい点灯が運転 ON、暗い点灯が運転 OFF です。出荷時は運転 ON を 6 時～ 9 時と 17 時～ 22 時に設定しています。



注意　**現在時刻が正しく設定されていないと正確なタイマー運転ができません。**

2．タイマー運転停止

タイマースイッチを押してください。タイマー運転を終了し、24 時間の連続運転になります。また、**運転スイッチ**を押すとタイマー運転を終了し、機器の運転を停止します。

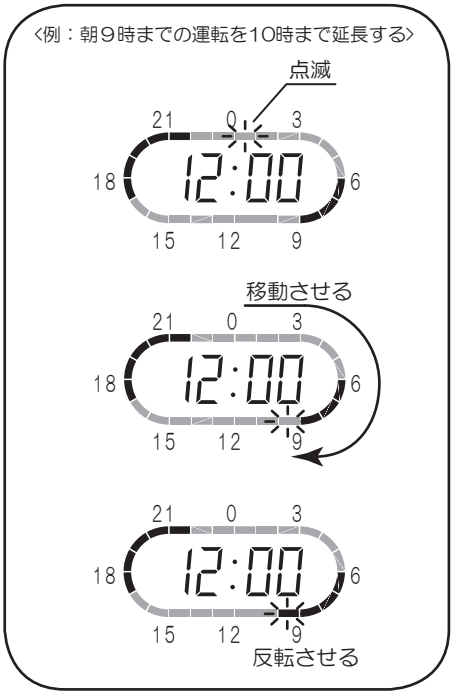
3．タイマー運転時刻設定

（1）**タイマー送りスイッチ**を 2 秒間押し続けてください。運転時刻表示の 0 時部分が点滅します。

（2）**タイマー送りスイッチ**を押すと点滅が移動します。希望の時間帯に点滅を移動してください。

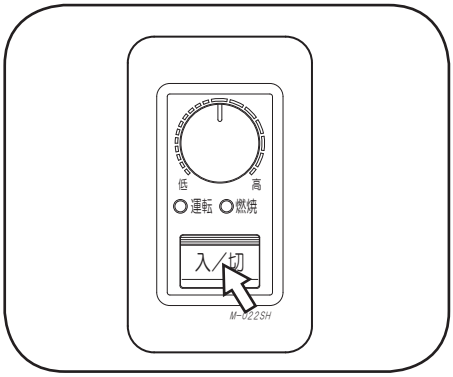
（3）**ON/OFF スイッチ**を押して、運転の ON、OFF を切り換えてください。
明るい点灯が運転 ON、暗い点灯が運転 OFF です。

（4）10 秒間放置するか、他のスイッチを押すとタイマー運転時刻設定が終了します。

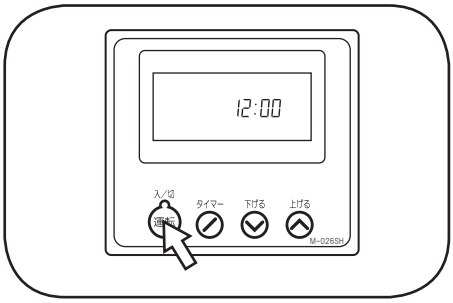


4　運転停止

■アナログリモコン（M-022SH）の場合
リモコンの**運転スイッチ**を押してください。
すべてのランプが消灯し、運転を停止します。



■ 24 時間プログラムタイマーリモコン
（M-026SH）の場合
リモコンの**運転スイッチ**を押してください。
現在時刻のみ表示し、運転を停止します。



5　凍結予防

機器及び配管経路の凍結を予防するために、純正不凍液を適正な濃度にして使用してください。
温水暖房システムには暖房用不凍液を、路面融雪システムには融雪用不凍液を、それぞれ使用してください。凍結すると損傷・水漏れの原因になります。凍結させて機器や配管を損傷させると高額の修理費用（有料）がかかる場合があります。
また、純正不凍液以外の不凍液はカビや錆などの発生により機器やシステムの寿命を短くすることがありますので使用しないでください。

6　使用上の注意

1．排気トップ、排気筒または給排気筒は高温です。やけどに注意してください。
2．機器点火時にテレビ・ラジオなどにノイズ（雑音）が入ることがありますが、点火放電によるもので異常ではありません。テレビ・ラジオなどは機器から３m 以上離し、コンセントを別回路とするとノイズ（雑音）を減少させることができます。

7　長期間使用しないとき

長期間運転を休止する場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。
また、油タンクの送油バルブを閉めてください。

注意

- **長期間運転を休止すると、灯油の劣化・固着により再び運転する際にノズル詰まりによる不着火や燃焼時に排気口から黒煙や白煙が出るなど異常燃焼の原因になります。また、循環ポンプの固着により循環水が回らないおそれがあります。**
- **長期間使用しない場合は、３ヶ月に１度は正常に運転するかどうか確認してください。**
  なお、長期間運転を休止した後、初めて運転を行なう場合は、「３　使用前の準備」（11 ～ 14 ページ）を参照してください。

5　日常の点検、手入れ

1　点検、手入れのときの注意

1．点検、手入れを行なう前に必ず運転スイッチを「切」にして、
　電源プラグをコンセントから抜いてください。
2．点検、手入れの際、次のことは絶対に行なわないでください。
（1）対震自動消火装置（感震器）の取りはずし及び分解
（2）温度センサーの取りはずし
（3）電磁ポンプの圧力調節

2　点検、手入れの必要項目、時期、手法

1．周囲の可燃物（日常、常に点検）

燃えやすいものが落ちたり、ふれたりするおそれがないことを確認してください。

2．ほこり（月に１回程度）

機器の内部にたまったほこりや汚れにより、思わぬ事故になる場合があります。掃除をしてください。

3．油漏れ、油のたまり、油のにじみ（日常、常に点検）

日常、油漏れや油のたまり、油のにじみがあるかどうかを調べるよう習慣づけ、給油のときにこぼれた灯油はよくふき取ってください。万一油漏れによって油のたまり、油のにじみが生じているときは、運転を停止してお買い上げの販売店にご連絡ください。

4．送油管の点検（月に１回程度）

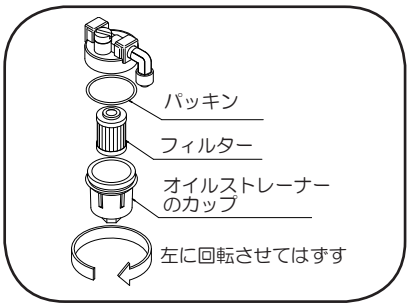
送油管から油漏れがないか点検し、油漏れがあればお買い上げの販売店にご連絡ください。

5．油タンク内の水（給油時に点検）

油タンクに水やゴミがたまっているようであれば取り除いてください。

6．オイルストレーナー（定期的に点検）

オイルストレーナーに水、ゴミなどがたまると電磁ポンプから振動音が出たり、点火不良や燃焼不良をおこすことがあります。定期的にオイルストレーナーの掃除をしてください。



7．排気トップ、排気筒または給排気筒（月に１回程度、暖房シーズン初め）

排気トップ、排気筒または給排気筒がつまると燃焼が悪くなります。月に１回以上は、すすなどのつまりがないか点検してください。排気トップ、排気筒または給排気筒の周辺の樹木など、可燃物には気をつけてください。特に暖房シーズン初めには、異物でふさがれていないかどうか点検してください。

8．水漏れ（日常、常に点検）

熱交換器・配管などから水漏れがないことを確認してください。水漏れがあればお買い上げの販売店にご連絡ください。

9．循環水の点検（暖房シーズン初め）

循環水が不足していないか、シーズンの初めに点検してください。
不足している場合は、適正な濃度の不凍液を補充してください。また、循環経路のフィルターも掃除してください。
なお、循環水として使用している不凍液の濃度・ペーハー（pH）の点検を専門業者に依頼してください。不凍液は２～３年程度で防錆・防腐効果がなくなりますので交換してください。交換時、配管、熱交換器内部の洗浄も行なってください。

10．循環ポンプの確認（３ヶ月に１回、暖房シーズン初め）

循環ポンプが正常に運転するか確認してください。異常があれば販売店にご相談ください。

6 定期点検

■定期点検に関する注意

長期間ご使用になりますと、機器の点検が必要です。1 年に 1 回程度、お買い上げ店、または修理資格者（財）日本石油燃焼機器保守協会（TEL03-3499-2928）で行なう技術管理講習会修了者［石油機器技術管理士］のいる販売店などに点検依頼されることをおすすめします。

7 故障・異常の見分け方と処置方法

故障や異常を感じたときは使用をやめて、修理を依頼される前に次表により原因を調べて処置をしてください。原因のわからないときは、そのままにしてお買い上げの販売店までご連絡ください。

故障の状況	原　　因	処　置　方　法
電源が入っていない。	停電している。	再通電するのを待ってください。
	電源プラグが抜けている。	電源プラグを差してください。
	制御基板のヒューズが溶断している。	お買い上げの販売店に連絡してください。
運転スイッチを入れても作動しない。	制御基板の故障。	
いったん正常に運転するが、約 30 秒後に停止する。	油切れまたは送油バルブが閉じている。	給油してください。 送油バルブを開いてください。
	送油経路の空気抜きが不十分。	空気抜きをしてください。
	オイルストレーナーのゴミづまり。	ゴミを取り除いてください。
	油タンクに水がたまっている。	タンクの水を抜いてください。
途中で温水温度が低下する。	油切れ。	給油してください。
排気筒または給排気筒からすすが出る。		お買い上げの販売店に連絡してください。
燃焼ガスの臭いがきつい。		
油漏れしている。		
水漏れしている。		
異常な燃焼音がする。		
エラー表示が出る。		モニター表示による処置（次頁）を参照してください。

■モニター表示による処置方法

リモコンのエラー表示の内容により、故障原因を判断することができます。販売店に連絡していただく場合はエラー表示の内容もお知らせください。

エラー表示		故障内容	処置方法
M-026SH の場合	M-022SH の場合		
Ｅ－０１	１回点滅	疑似火炎	お買い上げの販売店に連絡してください。
Ｅ－０２	２回点滅	不着火	
Ｅ－０３	３回点滅	途中失火、油切れ	油タンクが空になっています。給油して運転スイッチを入れなおしてください。
Ｅ－０４	４回点滅	缶体サーミスタの短絡	お買い上げの販売店に連絡してください。
Ｅ－０５	５回点滅	缶体サーミスタの断線	
Ｅ－０６	６回点滅	対震自動消火装置の作動（感震器の作動）	機器の損傷、水漏れ、油漏れ、周りの可燃物などを確認し、異常が無ければ運転スイッチを入れなおしてください。異常がある場合はお買い上げの販売店に連絡してください。
Ｅ－０７	７回点滅	送風機の異常	お買い上げの販売店に連絡してください。
Ｅ－０８	８回点滅	ハイカットの作動または温度ヒューズの溶断※	
Ｅ－０９	９回点滅	ハイリミットの作動	
Ｅ－１０	10 回点滅	送風機の回転数異常	
Ｅ－１１	11 回点滅	制御基板の異常	
Ｅ－１２	12 回点滅	循環水の不足	循環水を補給してください。
	13 回点滅	停電	運転スイッチを入れなおしてください。
Ｕ－００	遅い１回点滅	減油感知器（別売）の作動	油タンクに給油して運転スイッチを入れなおしてください。

※：温度ヒューズの溶断は HU-N2003FF のみ

M-022SH の場合はリモコンの運転ランプの点滅（早い点滅）回数により故障内容を知らせます。

・点滅回数の見方（例：２回点滅の場合）

8 部品交換のしかた

ノズル・オイルストレーナーなど交換品が必要なときは、お買い求めになった販売店でお求めください。

■修理は（財）日本石油燃焼機器保守協会で行なう技術管理講習会修了者［石油機器技術管理士］の修理をお受けください。

9 仕　様

型式		HU-N130F（型式の呼び：HU-N13、区分：0F）	HU-N130E（型式の呼び：HU-N13、区分：0E）
種類	燃焼方式	圧力噴霧式	
	給排気方式	屋外用開放形	屋内外兼用半密閉式強制通気形
	用途別方式	暖房用、融雪用	
	給水方式	タンク式	
	加熱方式	1缶1水路式	
点火方式		高圧放電式	
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）	
燃料消費量		1.39 L /h	
暖房効率		87.5%	
暖房出力		12.6 kW（10,800kcal/h）	
熱交換器容量		12.7 L	
給水タンク容量		5.0 L	
最高使用圧力		0.1 MPa	
伝熱面積		0.48 ㎡	
外形寸法		高さ 773 ㎜×幅 591 ㎜×奥行 295 ㎜	
質量		33.8kg	33.9kg
電源電圧及び周波数		ＡＣ 100 Ｖ　50/60Hz	
定格消費電力	循環ポンプ運転時	点火時 133/152 W　燃焼時 100/120 W	
循環ポンプ		流量（機外水頭圧３m）28/31L/min　最高揚程 7.5/10.2m	
排気筒の呼び径		－	φ 106 ㎜
排気温度		260℃以下	
騒音レベル		42 ｄＢ（Ａ）	41 ｄＢ（Ａ）
ノズル	噴霧量	0.4 GPH	
	スプレーパターン	KH	
	噴霧角度	60°	
循環管取付口径		往き R3/4　戻り R3/4	
電流ヒューズ		10 Ａ	
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、過熱防止装置、燃焼制御装置（炎検出器）、停電安全装置	
その他の装置		ハイカット、圧力スイッチ	
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、アンカー脚 (4)、転倒防止金具セット (1)	銅パイプ (1)、アース線 (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、アンカー脚 (4)、転倒防止金具セット (1)、排気トップ (1) ･･･別こん包

型式		HU-N2000 （型式の呼び：HU-N200、区分：2）	HU-N2003FF （型式の呼び：HU-N200、区分：3FF）
種類	燃焼方式	圧力噴霧式	
	給排気方式	屋外用開放形 屋内外兼用半密閉式強制通気形	屋内用密閉式強制給排気形
	用途別方式	暖房用、融雪用	
	給水方式	タンク式	
	加熱方式	1缶1水路式	
点火方式		高圧放電式	
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　1号灯油）	
燃料消費量		2.20 Ｌ/h	
暖房効率		87.5%	
暖房出力		19.8 ｋW（17,000kcal/h）	
熱交換器容量		15.2 Ｌ	
給水タンク容量		8.0 Ｌ	
最高使用圧力		0.1 ＭPa	
伝熱面積		0.59 ㎡	
外形寸法		高さ 853 ㎜×幅 281 ㎜×奥行 605 ㎜	
質量		34.8kg	
電源電圧及び周波数		ＡＣ 100 Ｖ　50/60Hz	
定格消費電力	循環ポンプ運転時	点火時 205/240 Ｗ　燃焼時 175/215 Ｗ	
循環ポンプ		流量（機外水頭圧３m）55/55L/min　最高揚程 8.77/11.99m	
排気筒の呼び径		φ 106 ㎜	－
給排気筒の呼び径		－	D80
給排気筒の型式の呼び		－	FFW-100A-80（別売）
給排気筒の壁貫通部の孔径		－	φ 120 ㎜
排気温度		260℃以下	
騒音レベル		45 ｄＢ（Ａ）	44 ｄＢ（Ａ）
ノズル	噴霧量	0.65 Ｇ	
	スプレーパターン	Ａ	
	噴霧角度	60°	
循環管取付口径		往き Rc 1　戻り Rp 1	
電流ヒューズ		10 Ａ	
温度ヒューズ		－	152℃
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、過熱防止装置、燃焼制御装置（炎検出器）、停電安全装置	
その他の装置		ハイカット、圧力スイッチ	
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、アンカー脚 (4)、転倒防止金具セット (1)、排気トップ (1) ･･･別こん包	ゴム製送油管 (1)、アース線 (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、アンカー脚 (4)、転倒防止金具セット (1)

型式		HU-N3800 （型式の呼び：HU-N380、区分：2）	HU-N3802FF （型式の呼び：HU-N380、区分：2FF）
種類	燃焼方式	圧力噴霧式	
	給排気方式	屋外用開放形 屋内外兼用半密閉式強制通気形	屋内用密閉式強制給排気形
	用途別方式	暖房用、融雪用	
	給水方式	タンク式	
	加熱方式	1缶1水路式	
点火方式		高圧放電式	
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　1号灯油）	
燃料消費量		4.26 Ｌ/h	
暖房効率		87.5%	
暖房出力		38.4 ｋW（33,000kcal/h）	
熱交換器容量		13.6 Ｌ	
給水タンク容量		8.0 Ｌ	
最高使用圧力		0.1 ＭPa	
伝熱面積		0.82 ㎡	
外形寸法		高さ 853 ㎜×幅 281 ㎜×奥行 605 ㎜	
質量		35.8kg	
電源電圧及び周波数		ＡＣ 100 Ｖ　50/60Hz	
定格消費電力	循環ポンプ運転時	点火時 240/286 Ｗ　燃焼時 206/248 Ｗ	
循環ポンプ		流量（機外水頭圧３m）55/55L/min　最高揚程 8.77/11.99m	
排気筒の呼び径		φ 106 ㎜	―
給排気筒の呼び径		―	D80
給排気筒の型式の呼び		―	FFW-100A-80（別売）
給排気筒の壁貫通部の孔径		―	φ 120 ㎜
排気温度		260℃以下	
騒音レベル		50 ｄＢ（Ａ）	49 ｄＢ（Ａ）
ノズル	噴霧量	1.0 Ｇ	
	スプレーパターン	ＫＨ	
	噴霧角度	60°	
循環管取付口径		往き Rc 1　戻り Rp 1	
電流ヒューズ		10 Ａ	
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、過熱防止装置、燃焼制御装置（炎検出器）、停電安全装置	
その他の装置		ハイカット、圧力スイッチ	
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、アンカー脚 (4)、転倒防止金具セット (1)、排気トップ (1) ･･･別こん包	ゴム製送油管 (1)、アース線 (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、アンカー脚 (4)、転倒防止金具セット (1)

10 アフターサービス

1．修理について

ご使用中に異常が生じ、21 ～ 22 ページの「故障・異常の見分け方と処置方法」に従って処置をしても、なおらない場合には、お買い求めの販売店までご連絡ください。なお、ご連絡されるときは、機器の型式名及びお買い上げ時期をお忘れなくお知らせください。

（1）ご転居の場合には事前にお買い上げの販売店にご相談ください。

（2）ご贈答品などで保証書に記入してあるお買上げの販売店に修理の依頼ができない場合は、弊社までご相談ください。

（3）保証期間経過後の修理については、販売店にご相談ください。修理によって性能が維持できる場合は有料修理いたします。

2．保証書について

保証書は、記載内容をご確認のうえ大切に保管してください。

保証書に設置日、販売店名など所定事項の記入がないと有効とはなりません。もし記入がないときは、すぐにお買い上げの販売店にお申し出ください。

万一故障した場合には、保証書記載内容により、保証期間内は無料修理いたします。

この機器の保証期間は設置日から２年です。その他の詳細は保証書をご覧ください。

この取扱説明書やラベル類による指示、禁止、注意事項に反したご使用状態で万一事故が発生した場合、弊社は責任を負いかねます。

3．補修用性能部品の最低保有期間について

補修用性能部品の最低保有期間は経済産業省の指導により、当製品の製造打ち切り後７年間（ＢＬ製品は 10 年間）となっています。

なお、補修用性能部品とはその製品の性能を維持するために必要な部品です。

11 据　付　け

1　据付け工事は販売店に依頼する

据付けや移動工事は販売店、または据付業者に依頼し、お客様ご自身では行なわないでください。

2　据付け場所の選定及び標準据付け例

据付けについては、火災予防条例、電気設備に関する技術基準など法令の基準があります。工事説明書の「安全のために必ずお守りください」をお読みになり販売店または据付業者とよくご相談してください。また、「標準据付け例」については、工事説明書を参照してください。

3　騒音防止について

設置場所の選び方次第で騒音は大きく変わります。騒音公害とならないよう十分配慮して設置場所を選択してください。

4　据付け工事後の確認

据付けが終わりましたら、もう一度、工事説明書の「安全のために必ずお守りください」をお読みになり、工事説明書に記載されているとおり据付けられていることを確認してください。

5　試運転

試運転は販売店または据付業者とご一緒に必ず行なってください。

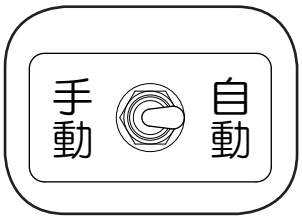
1．運転準備

(1) **給油及び送油経路の空気抜きと油漏れの確認**

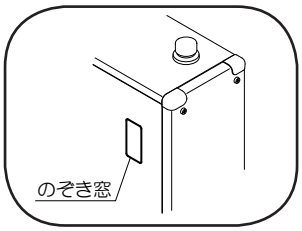
・油タンクへの給油は油量計を見ながら行なってください。
・送油経路内の空気抜きを行なってください。(詳しくは12ページをお読みください)
・送油経路に油漏れのないことを確認してください。

(2) **空気抜き、給水及び水漏れの確認**

・機器内部の**ポンプスイッチ**を**「手動」**にして、循環ポンプを運転し配管内の空気抜きを十分行なってください。空気抜きが終わったら、**ポンプスイッチ**を必ず**「自動」**に切りかえてください。



注意　**循環ポンプは、缶体への給水が十分でないと作動しませんので注意してください。また、給水タンクの水位は、給水口またはのぞき窓より確認してください。**



・配管経路からの水漏れのないことを確認してください。

(3) **電源プラグ差し込みの確認**

・電源プラグがコンセントに確実に差し込まれていることを確認してください。

2．運　転

(1) **運転開始手順**

・油タンクの送油バルブのつまみを全開にします。

・**運転スイッチ**を押して運転を開始します。（詳しくは 15 ページをお読みください）

(2) **初期運転時の異常現象**

電磁ポンプ内に空気を吸い込むと運転時に異常音を発し、正常に燃料を噴霧しません。このとき、空気抜きをしないと、数回の点火操作を必要をする場合があります。（詳しくは 12 ページをお読みください）

(3) **正常運転のめやす**

上記の初期運転時の異常現象もなく、排気トップ、排気筒または給排気筒から黒煙など出ていないことを確認してください。機器の設置条件などにより、燃焼空気が不適正の場合は、異常発煙や振動燃焼を生じることがあります。異常発煙や振動燃焼を生じていないことを確認してください。